

PENGARUH PUPUK ORGANIK TANIJAU DAN PUPUK GANDASIL D TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN JAHE GAJAH (*Zingiber officinale* Var. *officinale*)

*(Effect of Tanijau Organic and Gandasil D Fertilizers on the Growth and Yield of Ginger (*Zingiber officinale* var. *Officinale*) Elephant Variety)*

Marselinus Romi^{1*} dan Hery Sutejo²

^{1,2}Fakultas Pertanian, Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda, Indonesia.

Jl. Ir. H. Juanda No.80 Samarinda KP 75124.

E-Mail*(*Corresponding Author*): romi19@untag-smd.ac.id

Submit: 16-08-2023

Revisi: 02-11-2023

Diterima: 28-12-2023

ABSTRAK

Jahe (*Zingiber officinale* Rosc.) merupakan tanaman obat dan rempah-rempah yang banyak dimanfaatkan masyarakat terutama bagian rimpangnya. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh Pupuk Organik Tanijau Dan Pupuk Gandasil D serta interaksinya terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jahe gajah, dosis yang tepat dan interaksinya. Penelitian dilaksanakan di Kampung Kinong Kutai Barat, Provinsi Kalimantan Timur pada bulan April 2018-Juli 2018. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan percobaan faktorial 3 x 3 dan terdiri atas 3 ulangan (blok), terdiri dari 2 faktor perlakuan. Perlakuan pupuk Tanijau berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman umur 20, 40 dan 60 hari setelah tanam, jumlah daun umur 20, 40, 60 hari setelah tanam, jumlah anakan, berat rimpang per petak produksi dan berat rimpang per hektar produksi. Berat rimpang tertinggi dihasilkan pada perlakuan 15 ton/ha setara dengan 2,16 kg/petak (t_2) yaitu 20.18 ton/ha, sedangkan yang paling ringan pada perlakuan tanpa pupuk Tanijau (t_0) yaitu 13.29 ton/ha. Perlakuan pupuk Gandasil D berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah anakan, berat rimpang umur 20, 40 dan 60 hari setelah tanam. Interaksi perlakuan pupuk tanijau dan gandasil D sangat nyata terhadap tinggi tanaman umur 20 hari setelah tanam, berbeda nyata terhadap tinggi tanaman 40 dan 60 hari setelah tanam, jumlah daun 20 dan 40 hari setelah tanam. Produksi polong tertinggi terdapat pada perlakuan t_{2g_2} yaitu 23,33 ton/ha. sedangkan yang paling rendah terdapat pada perlakuan t_{0g_0} yaitu 12,63 ton/ha.

Kata kunci : Pupuk organik tanijau, Pupuk gandasil D, Tanaman jahe gajah.

ABSTRACT

Ginger (*Zingiber officinale* Rosc.) is a medicinal plant and spice that is widely used by people, especially the rhizome. The purpose of the study was to determine the effect of Tanijau Organic Fertilizer and Gandasil D Fertilizer and their interactions on the growth and yield of elephant ginger plants, the correct dosage and their interactions. The research was conducted in Kinong Village, West Kutai, East Kalimantan Province in April 2018 until July 2018. This study used a Randomized Block Design (RBD) with a 3 x 3 factorial experiment and consisted of 3 replications (blocks), consisting of 2 treatment factors. The Tanijau fertilizer treatment had a very significant effect on plant height aged 20, 40 and 60 days after planting, number of leaves aged 20, 40, 60 days after planting, number of tillers, weight of rhizomes per production plot and weight of rhizomes per hectare of production. The highest rhizome weight was produced in the 15 ton/ha treatment, equivalent to 2.16

kg/plot (t_2), which is 20.18 tons/ha, while the lightest was in the treatment without Tanijau fertilizer (t_0), which is 13.29 tons/ha. The Gandasil D fertilizer treatment had a very significant effect on plant height, number of leaves, number of tillers, weight of rhizomes aged 20, 40 and 60 days after planting. The interaction of tanijau and gandasil D fertilizer treatments was very significant on plant height 20 days after planting, significantly different from plant height 40 and 60 days after planting, and number of leaves 20 and 40 days after planting. The highest pod production was found in the t_2g_2 treatment, which is 23.33 tons/ha. while the lowest was in the t_0g_0 treatment, which is 12.63 tons/ha.

Keywords : Elephant ginger plant, Gandasil D fertilizer, Tanijau organic fertilizer.

A. PENDAHULUAN

Jahe (*Zingiber officinale* Rosc.) merupakan tanaman obat berupa tumbuhan rumpun berbatang semu. Jahe berasal dari Asia Pasifik yang tersebar dari India sampai Cina. Oleh karena itu kedua bangsa ini disebut-sebut sebagai bangsa yang pertama kali memanfaatkan jahe terutama sebagai bahan minuman, bumbu masak dan obat-obatan tradisional (Paimin, 2008).

Luas dan produksi jahe selama 5 tahun terakhir di Kalimantan Timur, yakni sejak tahun 2013 hingga tahun 2017, semakin menurun. Hal ini antara lain disebabkan oleh banyaknya penyakit yang menyerang tanaman jahe, terlalu masamnya tanah di Kalimantan Timur. Luas panen jahe pada tahun 2013 tercatat 513,165 hektar dengan produksi sebanyak 2,406,354 kg/ha, dan pada tahun 2017 luas panen jahe tercatat 444,194 hektar dengan produksi sebanyak 705,765 kg/ha (Badan pusat statistik KALTIM, 2018)

Jahe (*Zingiber officinale* Rosc.) merupakan tanaman obat dan rempah-rempah yang banyak dimanfaatkan masyarakat terutama bagian rimpangnya. Rimpang jahe mengandung pati, lemak, protein, vitamin, A, B, C, asam organik, asam malat, asam oksalat, oleoresin, dan minyak atsiri seperti *gingerol*, *shogaol*, *zingiberol*, *zingeron*, *zingiberin*, *zingeberol*, *borneol*, *sineol*, *seskuioterpen*, *bisabolena*, *sitral*, dan *felandren* (Saparinto, 2013).

Secara geografis tanaman jahe akan tumbuh dengan baik pada daerah yang tingkat curah hujannya antara 2.500-4.000 mm/tahun. Dengan kisaran umur 7-9 bulan, dipanen pada umur muda yakni 3-4 bulan dengan pH tanah 6,8-7,4. Pada lahan dengan pH rendah bisa juga untuk menanam jahe, namun perlu diberikan kapur pertanian (kaptan) 1-3 ton/ha atau dolomit 0,5-2 ton/ha. Tanaman jahe dapat dibudidayakan pada daerah yang memiliki ketinggian 0-1.500 m dpl (di atas permukaan laut), namun ketinggian optimum (terbaik) 300- 900 m dpl. Di dataran rendah (< 300 m dpl), tanaman ini peka terhadap serangan penyakit, terutama layu bakteri. Sedang di dataran tinggi diatas 1.000m dpl pertumbuhan jahe akan terhambat. Untuk suhu optimal tanaman ini berkisar antara 28 °C sampai dengan 30 °C. Disamping itu intensitas cahaya, suhu, dan kelembaban merupakan faktor penting dalam penentuan karakteristik dan kandungan dari tanaman jahe (Wijayanto, 2012).

Budidaya tanaman jahe telah banyak dilakukan, begitu pula berbagai penelitian telah dilakukan untuk meningkatkan produktivitas dan hasil tanaman. Selama pertumbuhan, sejak saat penanaman hingga dipanen, tanaman jahe membutuhkan sejumlah unsur hara. Ini berarti bahwa tanpa adanya usaha penambahan unsur hara, kondisi tanaman akan kurus dan akibatnya pertumbuhan tanaman akan terganggu. Oleh karena itu, perlu usaha memelihara, menambah dan mempertinggi kesuburan tanah antara lain dengan pemupukan (Santoso, 1994).

Pemupukan bertujuan untuk menyediakan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman dan menjaga kelestarian kesuburan atau produktivitas tanah. Pemupukan dapat dilakukan melalui tanah maupun melalui daun. Pemupukan yang kurang dari kebutuhan tanaman akan

menjadikan tidak optimalnya produksi. Peningkatan efisiensi pemupukan dapat dilakukan dengan pemberian bahan organik (Wigati, 2006).

Pemupukan adalah pemberian bahan berupa pupuk atau bahan-bahan lain seperti bahan organik, bahan kapur, pasir ataupun tanah liat ke dalam tanah yang bertujuan untuk menambahkan unsur hara ke dalam tanah (Hasibuan, 2006).

Pupuk digolongkan menjadi dua jenis yaitu pupuk organik dan pupuk anorganik. Pupuk anorganik memiliki kelebihan dalam memenuhi sifat kimia tanah seperti penambahan unsur hara yang tersedia di dalam tanah, tetapi penggunaan pupuk anorganik secara berlebihan akan berdampak terhadap penurunan kualitas tanah dan lingkungan. Salah satu jenis pupuk anorganik yang biasa digunakan dalam budidaya tanaman adalah pupuk NPK Majemuk, Urea, TS, dan lain-lain. Pemberian pupuk organik pada tanaman budidaya dapat meningkatkan produktivitas tanah karena bahan organik memiliki kemampuan untuk memperbaiki sifat anorganik, fisika maupun biologi tanah (Suwahyono, 2011)

Berdasarkan hal tersebut diatas, maka dilakukan penelitian mengenai Pengaruh Pupuk Organik Tanijau Dan Pupuk Gandasil D Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jahe Gajah. Tujuan penelitian adalah mengetahui pengaruh pemberian pupuk organik Tanijau dan pupuk Gandasil D serta interaksinya terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jahe gajah. Untuk mendapatkan dosis yang tepat dari pupuk organik Tanijau dan konsentrasi pupuk Gandasil D untuk menghasilkan tanaman jahe gajah yang terbaik.

B. METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di daerah Jalan Poros Kampung Kinong, RT.01 Kecamatan Damai, Kabupaten Kutai Barat, Provinsi Kalimantan Timur. Penelitian dimulai dari bulan April 2018 sampai bulan Juli 2018, terhitung sejak pengolahan tanah sampai dengan tanaman di panen.

Bahan dan Alat Penelitian

Bahan yang digunakan yaitu : rimpang jahe gajah unggul, pupuk organik Tanijau, pupuk Gandasil D, air sumur.

Alat yang digunakan yaitu : cangkul, parang, gunting, gembor, sprayer, pisau, kored, tali, kamera, timbangan, meteran/pengaris, alat tulis, kalkulator dan komputer

Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan percobaan faktorial 3 x 3 dan jumlah ulangan 3 (tiga) kali, terdiri dari 2 faktor yaitu :

1. Faktor konsentrasi tanijau (T) terdiri atas 3 taraf yaitu :
 - t_0 = tanpa pupuk tanijau (kontrol)
 - t_1 = 10 ton/ha setara dengan 1,44 kg/petak
 - t_2 = 15 ton/ha setara dengan 2,16 kg/petak
2. Faktor konsentrasi Gandasil D (G) terdiri atas 3 taraf yaitu:
 - g_0 = tanpa Gandasil D (kontrol)
 - g_1 = konsentrasi 2 g/liter air Gandasil D
 - g_2 = konsentrasi 4 g/liter air Gandasil D

Maka akan diperoleh kombinasi perlakuan $3 \times 3 = 9$ yaitu:

t_0g_0	t_1g_0	t_2g_0
t_0g_1	t_1g_1	t_2g_1
t_0g_2	t_1g_2	t_2g_2

setiap kombinasi perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga jumlah satuan unit penelitian sebanyak 27 petak.

Prosedur Penelitian

1. Pembukaan Lahan

Lahan yang telah di tetapkan sebagai tempat penelitian kemudian dicangkul dengan kedalaman 30 cm, setelah itu dibersihkan dari gulma dan sisa akar tumbuhan yang ada pada lahan tersebut, dan diratakan tanahnya. Selanjutnya dibagi dalam tiga kelompok (blok) sebagai ulangan dengan jarak antara kelompok 1 m. Dalam setiap blok dibuat 9 buah petak dengan jarak antara petak 50 cm, dan dalam setiap 9 buah petak penelitian berukuran 1,2 m x 1,2 m. Kemudian pada setiap petak penelitian dipasang plang kode perlakuan sesuai dengan hasil pengacakan secara sederhana dengan undian. Denah penelitian disajikan pada (Lampiran Gambar 1). Pemberian kapur dolomit dengan cara di terbarkan secara merata di atas petak produksi lalu di siram dengan air, diberikan 7 hari sebelum tanam.

2. Penanaman

Rimpang jahe gajah diambil dari kebun, berusia 8 bulan keatas yang ukurannya besar. Patahkan rimpang menjadi 2 ruas, tiap ruas minimal 2 mata tunas per lubang tanam dengan menggunakan tugal dari kayu, Perlakuan benih rimpang dapat dilakukan dengan merendam benih rimpang dalam air yang tercampur dengan fungisida Score 250 EC selama 1 jam lalu di jemur kira-kira sudah mengering. penanaman dilakukan dengan cara melekatkan rimpang secara rebah ke dalam lubang tanam atau alur yang sudah disiapkan. Dengan jarak tanaman 30 cm x 30 cm, kemudian disiram dengan air.

3. Pemberian Pupuk Tanijau

Pemberian pupuk Tanijau pada petak disesuaikan dengan konsentrasi perlakuan yaitu: (t_0) tanpa pupuk tanijau (t_1) 10 ton/h setara dengan 1,44 kg/petak (t_2) 15 ton/h setara dengan 2,16 kg/petak. Pemberian pupuk Tanijau dilakukan pada saat tanam dengan cara disebarakan secara merata diatas permukaan tanah pada petak penelitian, kemudian dicampur dengan tanah dengan menggunakan cangkul. (diberikan 7 hari sebelum tanam hanya diberikan sekali).

4. Pemberian Pupuk Gandasil D

Pemberian pupuk Gandasil D pada petak disesuaikan dengan konsentrasi perlakuan yaitu: (g_0) tanpa Gandasil D (g_1) konsentrasi 2 g/liter air (g_2) konsentrasi 4 g/liter air. Pemberian pupuk Gandasil D dilakukan dengan cara menyemprotkan larutan pupuk dengan sprayer ke tubuh tanaman jahe bagian atas sebanyak 4 tahap, yaitu pada umur 18, 36, 57, dan 76 hari setelah tanam. Penyemprotan dilakukan pada pagi hari antara pukul 08:00 sampai pukul 10:00 pagi.

5. Pemeliharaan Tanaman

a. Penyulaman

Penyulaman dilakukan terhadap tanaman yang mati atau pertumbuhannya tidak baik. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan pertumbuhan tanaman yang seragam serta waktu panen yang serempak. Penyulaman dilakukan pada umur 40 hari setelah tanam dengan menggunakan rimpang cadangan yang telah diseleksi dan disemaikan. Penyulaman sebaiknya jangan dilakukan pada tanaman mati yang disebabkan oleh penyakit layu bakteri. Pada bekas tanaman tersebut sebaiknya diberi kapur untuk menghindari penularan tanaman disekitarnya. (Rukmana, 2000).

b. Penyiangan

Penyiangan pertama dilakukan pada saat tanaman jahe berumur 2-4 minggu, kemudian dilanjutkan 4-6 minggu sekali tergantung kepada banyaknya gulma yang tumbuh. (Rukmana, 2000).

Penyiangan setelah tanaman jahe berumur 2 bulan perlu dilakukan secara hati-hati agar tidak merusak perakaran dan melukai rimpang yang dapat menyebabkan masuknya bibit penyakit. (Rukmana, 2000).

Penyiangan dapat dilakukan dengan cara manual yaitu dengan mencabut gulmanya dengan tangan atau dengan menggunakan kored, Cara manual akan berhasil untuk gulma yang mudah dicabut, namun sulit dilakukan terhadap gulma yang memiliki rimpang (alang-alang), dan umbi (teki).

c. Pengendalian hama

Pengendalian hama penyakit dilakukan dengan penggunaan benih yang sehat, pembersihan lahan (gulma), inspeksi kebun secara rutin dengan cara manual.

6. Panen

Pemanenan rimpang jahe dilakukan pada umur 4 bulan setelah tanam, ciri rimpang yang siap dipanen yaitu, daun berubah warna dari hijau menjadi kuning dan batangnya semua mengering. Rimpang jahe dipanen dengan cara rimpang jahe di gali dengan menggunakan parang lalu rimpang dibersihkan dari tanah dan batang jahe di potong sampai pangkal lalu di timbang.

Pengamatan Dan Pengumpulan Data

Pengamatan yang dilakukan dalam penelitian meliputi:

a. Tinggi tanaman (cm)

Pengukuran tinggi tanaman dilakukan pada umur 20, 40, dan 60 hari setelah tanam. Dari pangkal batang sampai bagian tanaman tertinggi dengan menggunakan meteran/penggaris.

b. Jumlah daun (helai)

Jumlah daun tanaman di hitung pada umur 20, 40, dan 60 hari setelah tanam. Yaitu dengan cara menghitung daun yang terbentuk dan telah membuka sempurna.

c. Jumlah anakan (batang)

Jumlah anakan dihitung kemudian dirata-ratakan, dilakukan pada saat panen.

d. Berat rimpang segar per petak produksi (g)

Berat rimpang segar dihitung per petak dengan cara ditimbang, dilakukan pada saat panen.

e. Produksi rimpang per hektar (ton/ha)

Hasil rimpang jahe per hektar dihitung dari tanaman sampel dengan rumus:

$$\text{Produksi (t/ha)} = \frac{10.000 \text{ m}^2}{\text{Luas petak hasil (m}^2\text{)}} \times \frac{\text{hasil petak}^{-2}}{1000 \text{ kg}} \quad (1)$$

Analisis Data

Untuk mengetahui pengaruh Tanijau dan Gandasil D terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jahe gajah, maka dilakukan analisis dengan sidik ragam. Model sidik ragam yang digunakan menurut Yitnosumarto (1991). Bila hasil sidik ragam terdapat perlakuan tidak berpengaruh nyata (non signifikan) yang menunjukkan ($F \text{ hitung} \leq F \text{ tabel } 5 \%$) maka tidak dilakukan uji lanjutan, tetapi bila hasil sidik ragam berpengaruh nyata (signifikan) yang menunjukkan ($F \text{ hitung} > F \text{ tabel } 5 \%$) atau berpengaruh sangat nyata ($F \text{ hitung} > F \text{ tabel } 1 \%$), maka untuk membandingkan dua rata-rata perlakuan dilakukan uji lanjutan dengan uji beda nyata terkecil (BNT) taraf 5 %. Rumus umum uji BNT sebagai berikut :

$$\text{BNT } 5 \% = t \text{ tabel } (\alpha, \text{ db}) \times \frac{\sqrt{2 \text{ KT galat}}}{r.t} \quad (2)$$

Keterangan :

T tabel	= Nilai t tabel (pada $\alpha = 5\%$ dan nilai derajat bebas galat)
KT galat	= Kuadrat Tengah galat
r	= Ulangan
t	= Perlakuan

C. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

1. Tinggi Tanaman Umur 20 Hari Setelah Tanam

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh pupuk Tanijau (T) dan Gandasil D (G) serta interaksinya (TxG) berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman umur 20 hari setelah tanam (Tabel 1).

Hasil penelitian pengaruh pupuk Tanijau dan Gandasil D serta interaksinya terhadap rata-rata tinggi tanaman umur 20 hari setelah tanam dalam Tabel 1.

Hasil uji BNT 5% pengaruh pupuk Tanijau (T) terhadap pertumbuhan jahe menunjukkan bahwa perlakuan t_2 , t_1 dan t_0 satu sama lainnya saling berbeda nyata. Tinggi tanaman per tanaman paling tinggi dihasilkan pada perlakuan 15 ton/ha setara dengan 2,16 kg/petak (t_2) yaitu 8.42 cm, sedangkan yang paling rendah pada perlakuan tanpa pupuk Tanijau (t_0) yaitu 5.58 cm (Tabel 1).

Tabel 1. Rekapitulasi Data Penelitian Pengaruh Pupuk Organik Tanijau Dan Pupuk Gandasil D Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jahe Gajah (*Zingiber Officinale*).

Faktor perlakuan	Tinggi tanaman (cm)			Jumlah daun (helai)			Jumlah anakan (batang)	Berat rimpang per petak produksi (g)	Produksi rimpang per hektar (ton/ha)
	20 hts	40 hts	60 hts	20 hts	40 hts	60 hts			
Faktor Pupuk Tanijau (T) Sidik Ragam	**	**	**	**	**	**	**	**	**
t0	5,58 b	14,02 c	19,94 b	4,39 b	12,63 b	22,08 b	4,08 b	119,61 b	13,29 b
t1	7,03 ab	16,50 b	23,72 ab	5,22 ab	14,19 ab	24,22 ab	4,58 ab	144,30 ab	16,04 ab
t2	8,42 a	18,63 a	25,44 a	5,91 a	16,50 a	25,14 a	4,83 a	181,61 a	20,18 a
Faktor Pupuk Gandasil D (G) Sidik Ragam	**	**	**	**	**	**	**	**	**
g0	6,11 b	14,94 b	18,16 b	4,80 a	12,80 b	22,61 b	4,16 b	135,69 b	15,08 b
g1	6,94 ab	16,52 ab	20,16 ab	5,24 a	14,58 ab	23,86 ab	4,64 ab	145,94 ab	16,22 ab
g2	7,97 a	17,69 a	21,50 a	5,47 a	15,94 a	24,97 a	4,69 a	163,89 a	18,21 a
Interaksi (TxG) Sidik Ragam	**	*	*	tn	*	tn	tn	tn	tn
t0g0	4,66 e	11,91 e	18,16 f	12	11,66 e	22,16	3,66	113,66	12,63
t0g1	5,66 d	14,41 d	20,16 e	14	12,58 d	21,58	4,41	119,25	13,25
t0g2	6,41 cd	15,75 d	21,50 d	15	13,66 dc	22,50	4,16	125,91	13,99
t1g0	6,58 c	15,58 c	22,50 d	15,25	12,50 de	22,33	4,33	133,25	14,81
t1g1	7,25 bc	16,75 b	24,33 bc	15,50	14,91 bc	24,41	4,75	143,91	15,99
t1g2	7,25 bc	17,16 b	24,33 bc	16,25	15,16 bc	25,91	4,66	155,75	17,31
t2g0	7,25 bc	17,33 b	23,58 c	17,75	14,25 c	23,33	4,50	160,16	17,80
t2g1	7,91 b	18,41 a	25,08 b	18,75	16,25 b	25,58	4,75	174,66	19,41
t2g2	10,25 a	20,16 a	27,66 a	19,75	19 a	26,50	5,25	210	23,33

Keterangan:

*: berpengaruh nyata

** : berpengaruh sangat nyata

tn: tidak berpengaruh nyata

HTS: Hari Setelah Tanam

t0 = tanpa pupuk tanijau (kontrol)

t1 = 10 ton/h setara dengan 1,44 kp/petak

t2 = 15 ton/h setara dengan 2,16 kp/petak

g0 = tanpa Gandasil D (kontrol)

g1 = konsentrasi 2 g/liter air Gandasil D

g2 = konsentrasi 4 g/liter air Gandasil D

Hasil uji BNT 5% pengaruh pupuk Gandasil D (G) terhadap pertumbuhan jahe menunjukkan bahwa perlakuan g_2 , g_1 dan g_0 satu sama lainnya saling berbeda nyata. Tinggi tanaman per tanaman paling tinggi dihasilkan pada perlakuan konsentrasi 4 g/liter air Gandasil D (g_2) yaitu 7.97 cm, sedangkan yang paling rendah pada perlakuan tanpa pupuk Gandasil D (g_0) yaitu 6.17 cm (Tabel 1).

Hasil uji BNT 5% pengaruh interaksi antara pupuk Tanijau dan pupuk Gandasil D (T x G) terhadap pertumbuhan jahe menunjukkan bahwa t_2g_2 berbeda nyata dibandingkan dengan kombinasi t_0g_0 , t_0g_1 , t_0g_2 , t_1g_0 , t_1g_1 , t_1g_2 , t_2g_0 dan t_2g_1 . Kombinasi t_2g_1 berbeda nyata dibandingkan t_0g_0 , t_0g_1 , t_0g_2 , dan t_1g_0 , tetapi berbeda tidak nyata dibandingkan t_1g_1 , t_1g_2 , dan t_2g_0 . Kombinasi t_2g_0 berbeda nyata dibandingkan t_0g_0 dan t_0g_1 tetapi berbeda tidak nyata dibandingkan t_0g_2 , t_1g_0 , t_1g_1 , dan t_1g_2 . Kombinasi t_1g_2 berbeda nyata dibandingkan t_0g_0 dan t_0g_1 tetapi berbeda tidak nyata dibandingkan t_0g_2 , t_1g_0 , dan t_1g_1 . Kombinasi t_1g_1 berbeda nyata dibandingkan t_0g_0 dan t_0g_1 tetapi berbeda tidak nyata dibandingkan t_0g_2 dan t_1g_0 . Kombinasi t_1g_0 berbeda nyata dibandingkan t_0g_0 dan t_0g_1 tetapi berbeda tidak nyata dibandingkan t_0g_2 . Kombinasi t_0g_2 berbeda nyata dibandingkan t_0g_0 tetapi berbeda tidak nyata t_0g_1 . Tetapi antara Kombinasi t_0g_1 dan t_0g_0 berbeda nyata. Tinggi tanaman per tanaman paling tinggi dihasilkan pada kombinasi t_2g_2 yaitu 10,25 cm, sedangkan yang paling rendah pada kombinasi t_0g_0 yaitu 4,66 cm. (Tabel 1).

2. Tinggi Tanaman Umur 40 Hari Setelah Tanam

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk Tanijau (T) dan Gandasil D (G) berpengaruh sangat nyata, sedangkan interaksinya (TxG) berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 40 hari setelah tanam (Tabel 1).

Hasil penelitian pemberian pupuk Tanijau dan Gandasil D serta interaksinya terhadap rata-rata tinggi tanaman umur 40 hari setelah tanam dalam Tabel 1.

Hasil uji BNT 5% pengaruh pupuk Tanijau (T) terhadap pertumbuhan jahe menunjukkan bahwa perlakuan t_2 , t_1 dan t_0 satu sama lainnya saling berbeda nyata. Tinggi tanaman per tanaman paling tinggi dihasilkan pada perlakuan 15 ton/ha setara dengan 2,16 kg/petak (t_2) yaitu 18.63 cm, sedangkan yang paling rendah pada perlakuan tanpa pupuk Tanijau (t_0) yaitu 14.02 cm (Tabel 1).

Hasil uji BNT 5% pengaruh pupuk Gandasil D (G) terhadap pertumbuhan jahe menunjukkan bahwa perlakuan g_2 , g_1 dan g_0 satu sama lainnya saling berbeda nyata. Tinggi tanaman per tanaman paling tinggi dihasilkan pada perlakuan konsentrasi 4 g/liter air Gandasil D (g_2) yaitu 17.69 cm, sedangkan yang paling rendah pada perlakuan tanpa pupuk Gandasil D (g_0) yaitu 14.94 cm (Tabel 1).

Hasil uji BNT 5% pengaruh interaksi antara pupuk Tanijau dan pupuk Gandasil D (T x G) terhadap pertumbuhan jahe menunjukkan bahwa t_2g_2 berbeda nyata dibandingkan dengan kombinasi t_0g_0 , t_0g_1 , t_0g_2 , t_1g_0 , t_1g_1 , t_1g_2 , t_2g_0 dan t_2g_1 . Kombinasi t_2g_1 berbeda nyata dibandingkan t_0g_0 , t_0g_1 , t_0g_2 , dan t_1g_0 , tetapi berbeda tidak nyata dibandingkan t_1g_1 , t_1g_2 , dan t_2g_0 . Kombinasi t_2g_0 berbeda nyata dibandingkan t_0g_0 dan t_0g_1 tetapi berbeda tidak nyata dibandingkan t_0g_2 , t_1g_0 , t_1g_1 , dan t_1g_2 . Kombinasi t_1g_2 berbeda nyata dibandingkan t_0g_0 dan t_0g_1 tetapi berbeda tidak nyata dibandingkan t_0g_2 , t_1g_0 , dan t_1g_1 . Kombinasi t_1g_1 berbeda nyata dibandingkan t_0g_0 dan t_0g_1 tetapi berbeda tidak nyata dibandingkan t_0g_2 dan t_1g_0 . Kombinasi t_1g_0 berbeda nyata dibandingkan t_0g_0 dan t_0g_1 tetapi berbeda tidak nyata dibandingkan t_0g_2 . Kombinasi t_0g_2 berbeda nyata dibandingkan t_0g_0 tetapi berbeda tidak nyata t_0g_1 . Tetapi antara Kombinasi t_0g_1 dan t_0g_0 berbeda nyata. Tinggi tanaman per tanaman paling tinggi dihasilkan

pada kombinasi t_2g_2 yaitu 20,16 cm, sedangkan yang paling rendah pada kombinasi t_0g_0 yaitu 11,91 cm. (Tabel 1).

3. Tinggi Tanaman Umur 60 Hari Setelah Tanam

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk Tanijau (T) dan Gandasil D (G) berpengaruh sangat nyata, sedangkan interaksinya (TxG) berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 60 hari setelah tanam (Tabel 1).

Hasil penelitian pemberian pupuk Tanijau dan Gandasil D serta interaksinya terhadap rata-rata tinggi tanaman umur 60 hari setelah tanam dalam Tabel 1.

Hasil uji BNT 5% pengaruh pupuk Tanijau (T) terhadap pertumbuhan jahe menunjukkan bahwa perlakuan t_2 , t_1 dan t_0 satu sama lainnya saling berbeda nyata. Tinggi tanaman per tanaman paling tinggi dihasilkan pada perlakuan 15 ton/ha setara dengan 2,16 kg/petak (t_2) yaitu 25.44 cm, sedangkan yang paling rendah pada perlakuan tanpa pupuk Tanijau (t_0) yaitu 19.94 cm (Tabel 1).

Hasil uji BNT 5% pengaruh pupuk Gandasil D (G) terhadap pertumbuhan jahe menunjukkan bahwa perlakuan g_2 , g_1 dan g_0 satu sama lainnya saling berbeda nyata. Tinggi tanaman per tanaman paling tinggi dihasilkan pada perlakuan konsentrasi 4 g/liter air Gandasil D (g_2) yaitu 21.50 cm, sedangkan yang paling rendah pada perlakuan tanpa pupuk Gandasil D (g_0) yaitu 18.16 cm (Tabel 1).

Hasil uji BNT 5% pengaruh interaksi antara pupuk Tanijau dan pupuk Gandasil D (T x G) terhadap pertumbuhan jahe menunjukkan bahwa t_2g_2 berbeda nyata dibandingkan dengan kombinasi t_0g_0 , t_0g_1 , t_0g_2 , t_1g_0 , t_1g_1 , t_1g_2 , t_2g_0 dan t_2g_1 . Kombinasi t_2g_1 berbeda nyata dibandingkan t_0g_0 , t_0g_1 , t_0g_2 , dan t_1g_0 , tetapi berbeda tidak nyata dibandingkan t_1g_1 , t_1g_2 , dan t_2g_0 . Kombinasi t_2g_0 berbeda nyata dibandingkan t_0g_0 dan t_0g_1 tetapi berbeda tidak nyata dibandingkan t_0g_2 , t_1g_0 , t_1g_1 , dan t_1g_2 . Kombinasi t_1g_2 berbeda nyata dibandingkan t_0g_0 dan t_0g_1 tetapi berbeda tidak nyata dibandingkan t_0g_2 , t_1g_0 , dan t_1g_1 . Kombinasi t_1g_1 berbeda nyata dibandingkan t_0g_0 dan t_0g_1 tetapi berbeda tidak nyata dibandingkan t_0g_2 dan t_1g_0 . Kombinasi t_1g_0 berbeda nyata dibandingkan t_0g_0 dan t_0g_1 tetapi berbeda tidak nyata dibandingkan t_0g_2 . Kombinasi t_0g_2 berbeda nyata dibandingkan t_0g_0 tetapi berbeda tidak nyata t_0g_1 . Tetapi antara Kombinasi t_0g_1 dan t_0g_0 berbeda nyata. Tinggi tanaman per tanaman paling tinggi dihasilkan pada kombinasi t_2g_2 yaitu 27,66 cm, sedangkan yang paling rendah pada kombinasi t_0g_0 yaitu 18,16 cm. (Tabel 1).

Jumlah Daun

1. Jumlah Daun Umur 20 Hari Setelah Tanam

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk Tanijau (T) dan Gandasil D (G) berpengaruh sangat nyata, sedangkan interaksinya (TxG) berpengaruh nyata terhadap jumlah daun umur 20 hari setelah tanam (Tabel 1).

Hasil penelitian pemberian pupuk Tanijau dan Gandasil D serta interaksinya terhadap rata-rata jumlah daun umur 20 hari setelah tanam dalam (Tabel 1).

Hasil uji BNT 5% pengaruh pupuk Tanijau (T) terhadap pertumbuhan jahe menunjukkan bahwa perlakuan t_2 , t_1 dan t_0 satu sama lainnya saling berbeda nyata. Jumlah helai paling banyak dihasilkan pada perlakuan 15 ton/ha setara dengan 2,16 kg/petak (t_2) yaitu 6,25 helai, sedangkan yang paling rendah pada perlakuan tanpa pupuk Tanijau (t_0) yaitu 4,56 helai (Tabel 1).

Hasil uji BNT 5% pengaruh pupuk Gandasil D (G) terhadap pertumbuhan jahe menunjukkan bahwa perlakuan g_2 , g_1 dan g_0 satu sama lainnya saling berbeda nyata. Jumlah helai paling banyak dihasilkan pada perlakuan konsentrasi 4 g/liter air Gandasil D (g_2) yaitu 5,67 helai, sedangkan yang paling rendah pada perlakuan tanpa pupuk Gandasil D (g_0) yaitu 5 helai (Tabel 1).

2. Jumlah Daun Umur 40 Hari Setelah Tanam

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk Tanijau (T) dan Gandasil D (G) berpengaruh sangat nyata, sedangkan interaksinya (TxG) berpengaruh nyata terhadap jumlah daun umur 40 hari setelah tanam (Tabel 1).

Hasil penelitian pemberian pupuk Tanijau dan Gandasil D serta interaksinya terhadap rata-rata jumlah daun umur 40 hari setelah tanam dalam Tabel 1.

Hasil uji BNT 5% pengaruh pupuk Tanijau (T) terhadap pertumbuhan jahe menunjukkan bahwa perlakuan t_2 , t_1 dan t_0 satu sama lainnya saling berbeda nyata. Jumlah helai paling banyak dihasilkan pada perlakuan 15 ton/ha setara dengan 2,16 kg/petak (t_2) yaitu 16.50 helai, sedangkan yang paling rendah pada perlakuan tanpa pupuk Tanijau (t_0) yaitu 12.63 helai (Tabel 1).

Hasil uji BNT 5% pengaruh pupuk Gandasil D (G) terhadap pertumbuhan jahe menunjukkan bahwa perlakuan g_2 , g_1 dan g_0 satu sama lainnya saling berbeda nyata. Jumlah helai paling banyak dihasilkan pada perlakuan konsentrasi 4 g/liter air Gandasil D (g_2) yaitu 15.94 helai, sedangkan yang paling rendah pada perlakuan tanpa pupuk Gandasil D (g_0) yaitu 12.80 helai (Tabel 1).

Hasil uji BNT 5% pengaruh interaksi antara pupuk Tanijau dan pupuk Gandasil D (T x G) terhadap pertumbuhan jahe menunjukkan bahwa t_2g_2 berbeda nyata dibandingkan dengan kombinasi t_0g_0 , t_0g_1 , t_0g_2 , t_1g_0 , t_1g_1 , t_1g_2 , t_2g_0 dan t_2g_1 . Kombinasi t_2g_1 berbeda nyata dibandingkan t_0g_0 , t_0g_1 , t_0g_2 , dan t_1g_0 , t_1g_1 , t_1g_2 , dan t_2g_0 tetapi berbeda tidak nyata dibandingkan t_1g_1 . Kombinasi t_1g_1 berbeda nyata dibandingkan t_0g_0 dan t_0g_1 , t_1g_0 , t_0g_2 tetapi berbeda tidak nyata dibandingkan t_2g_0 , dan t_2g_1 . Kombinasi t_2g_1 berbeda nyata dibandingkan t_0g_0 , t_0g_1 , t_1g_0 tetapi berbeda tidak nyata dibandingkan t_0g_2 . Kombinasi t_0g_2 berbeda nyata dibandingkan t_0g_0 tetapi berbeda tidak nyata dibandingkan t_0g_1 , t_1g_0 . Kombinasi t_0g_1 dan t_1g_0 tidak nyata dibandingkan t_0g_0 . Tinggi tanaman per tanaman paling tinggi dihasilkan pada kombinasi t_2g_2 yaitu 19 helai, sedangkan yang paling rendah pada kombinasi t_0g_0 yaitu 11,66 helai (Tabel 1).

3. Jumlah Daun Umur 60 Hari Setelah Tanam

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk Tanijau (T) dan Gandasil D (G) berpengaruh sangat nyata, sedangkan interaksinya (TxG) berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun umur 60 hari setelah tanam (Tabel 1).

Hasil penelitian pemberian pupuk Tanijau dan Gandasil D serta interaksinya terhadap rata-rata jumlah daun umur 60 hari setelah tanam dalam (Tabel 1).

Hasil uji BNT 5% pengaruh pupuk Tanijau (T) terhadap pertumbuhan jahe menunjukkan bahwa perlakuan t_2 , t_1 dan t_0 satu sama lainnya saling berbeda nyata. Jumlah helai paling banyak dihasilkan pada perlakuan 15 ton/ha setara dengan 2,16 kg/petak (t_2) yaitu 25.14 helai, sedangkan yang paling rendah pada perlakuan tanpa pupuk Tanijau (t_0) yaitu 22.08 helai (Tabel 1).

Hasil uji BNT 5% pengaruh pupuk Gandasil D (G) terhadap pertumbuhan jahe menunjukkan bahwa perlakuan g_2 , g_1 dan g_0 satu sama lainnya saling berbeda nyata. Jumlah

helai paling banyak dihasilkan pada perlakuan konsentrasi 4 g/liter air Gandasil D (g_2) yaitu 24.97 helai, sedangkan yang paling rendah pada perlakuan tanpa pupuk Gandasil D (g_0) yaitu 22.61 helai (Tabel 1).

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk Tanijau (T) dan Gandasil D (G) berpengaruh sangat nyata, sedangkan interaksinya (TxG) berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah anakan saat panen (Tabel 1).

Hasil penelitian pemberian pupuk Tanijau dan Gandasil D serta interaksinya terhadap rata-rata jumlah anakan saat panen dalam Tabel 1.

Hasil uji BNT 5% pengaruh pupuk Tanijau (T) terhadap pertumbuhan jahe menunjukkan bahwa perlakuan t_2 , t_1 dan t_0 satu sama lainnya saling berbeda nyata. Jumlah helai paling banyak dihasilkan pada perlakuan 15 ton/ha setara dengan 2,16 kg/petak (t_2) yaitu 4.83 batang, sedangkan yang paling rendah pada perlakuan tanpa pupuk Tanijau (t_0) yaitu 4.08 batang (Tabel 1).

Hasil uji BNT 5% pengaruh pupuk Gandasil D (G) terhadap pertumbuhan jahe menunjukkan bahwa perlakuan g_2 , g_1 dan g_0 satu sama lainnya saling berbeda nyata. Jumlah anakan paling banyak dihasilkan pada perlakuan konsentrasi 4 g/liter air Gandasil D (g_2) yaitu 4.69 batang, sedangkan yang paling rendah pada perlakuan tanpa pupuk Gandasil D (g_0) yaitu 4.16 batang (Tabel 1).

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk Tanijau (T) dan Gandasil D (G) berpengaruh sangat nyata, sedangkan interaksinya (TxG) berpengaruh tidak nyata terhadap berat rimpang (Tabel 1).

Hasil penelitian pemberian pupuk Tanijau dan Gandasil D serta interaksinya terhadap rata-rata berat rimpang Tabel 1.

Hasil uji BNT 5% pengaruh pupuk Tanijau (T) terhadap pertumbuhan jahe menunjukkan bahwa perlakuan t_2 , t_1 dan t_0 satu sama lainnya saling berbeda nyata. Berat rimpang tertinggi dihasilkan pada perlakuan 15 ton/ha setara dengan 2,16 kg/petak (t_2) yaitu 181.61 g, sedangkan yang paling ringan pada perlakuan tanpa pupuk Tanijau (t_0) yaitu 119.61 g (Tabel 1).

Hasil uji BNT 5% pengaruh pupuk Gandasil D (G) terhadap pertumbuhan jahe menunjukkan bahwa perlakuan g_2 , g_1 dan g_0 satu sama lainnya saling berbeda nyata. Berat rimpang dihasilkan pada perlakuan konsentrasi 4 g/liter air Gandasil D (g_2) yaitu 163.89 g, sedangkan yang paling ringan pada perlakuan tanpa pupuk Gandasil D (g_0) yaitu 135.69 g (Tabel 1).

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk Tanijau (T) dan Gandasil D (G) berpengaruh sangat nyata, sedangkan interaksinya (TxG) berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah anakan saat panen (Tabel 1).

Hasil penelitian pemberian pupuk Tanijau dan Gandasil D serta interaksinya terhadap rata-rata jumlah anakan saat panen dalam Tabel 1.

Hasil uji BNT 5% pengaruh pupuk Tanijau (T) terhadap pertumbuhan jahe menunjukkan bahwa perlakuan t_2 , t_1 dan t_0 satu sama lainnya saling berbeda nyata. Berat rimpang tertinggi dihasilkan pada perlakuan 15 ton/ha setara dengan 2,16 kg/petak (t_2) yaitu 20.18 ton/ha, sedangkan yang paling ringan pada perlakuan tanpa pupuk Tanijau (t_0) yaitu 13.29 ton/ha (Tabel 1).

Hasil uji BNT 5% pengaruh pupuk Gandasil D (G) terhadap pertumbuhan jahe menunjukkan bahwa perlakuan g_2 , g_1 dan g_0 satu sama lainnya saling berbeda nyata. Berat

rimpang dihasilkan pada perlakuan konsentrasi 4 g/liter air Gandasil D (g_2) yaitu 18.21 ton/ha, sedangkan yang paling ringan pada perlakuan tanpa pupuk Gandasil D (g_0) yaitu 15.08 ton/ha (Tabel 1).

Pengaruh Pupuk Tanijau Terhadap Pertumbuhan Tanaman Jahe Gajah (*Zingiber officinale* var. *officinale*). Hasil analisa tanah berdasarkan kriteria kesuburan tanah. Terlihat bahwa pH tanah 5,15 (rendah). Hal ini menggambarkan bahwa pH tanah tidak sesuai dengan syarat tanaman jahe gajah, sehingga perlu di lakukan pengapuran. Fungsi dari pengapuran untuk menaikkan pH tanah dari asam ke netral.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk tanijau berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman umur 20, 40 dan 60 hari setelah tanam, jumlah daun umur 20, 40, 60 hari setelah tanam, jumlah anakan, berat rimpang per petak produksi dan berat rimpang per hektar produksi. Hal ini menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk tanijau dapat meningkatkan unsur hara bagi tanaman untuk meningkatkan hasil terhadap vegetative rhizoma tanaman jahe. Bahkan ada kecenderungan peningkatan dosis pupuk tanijau mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman, seperti tinggi tanaman dan berat rimpang per tanaman.

Hasil sidik ragam terhadap rata-rata tinggi tanaman umur 60 hari setelah tanam paling tinggi dihasilkan pada perlakuan 15 ton/ha setara dengan 2,16 kg/petak (t_2) yaitu 25.44 cm, sedangkan yang paling rendah pada perlakuan tanpa pupuk Tanijau (t_0) yaitu 19.94 cm. Berat rimpang tertinggi dihasilkan pada perlakuan 15 ton/ha setara dengan 2,16 kg/petak (t_2) yaitu 181.61 g, sedangkan yang paling ringan pada perlakuan tanpa pupuk Tanijau (t_0) yaitu 119.61 g. Perbedaan ini disebabkan dengan bertambahnya dosis pupuk tanijau yang diberikan akan meningkatkan ketersediaan unsur hara di dalam tanah, sehingga memungkinkan akar rimpang jahe untuk menyerap unsur-unsur tersebut. Diketahui Kandungan hara yang terdapat di dalam pupuk organik tanijau C Organik 35,61 %, K_2O 2,64 %, B Organik 62,95 %, C/N Ratio 10,87 %, N Total 3,36 %, pH 9,42, P_2O_5 2,54 % dapat meningkatkan produktivitas lahan, merangsang pertumbuhan dan perkembangan akar (Wigati,2006).

Pengaruh Pupuk Gandasil D Terhadap Pertumbuhan Tanaman Jahe Gajah (*Zingiber officinale* var. *officinale*). Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk gandasil D berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman umur 20, 40 dan 60 hari setelah tanam, jumlah daun umur 20, 40, 60 hari setelah tanam, jumlah anakan, berat rimpang per petak produksi dan berat rimpang per hektar produksi. Hal ini menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk gandasil D dapat meningkatkan unsur hara bagi tanaman untuk meningkatkan hasil terhadap vegetative rhizoma tanaman jahe. Bahkan ada kecenderungan peningkatan dosis pupuk gandasil D mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman, seperti jumlah daun dan jumlah anakan.

Hasil sidik ragam terhadap Rata-Rata jumlah daun Umur 60 Hari Setelah Tanam paling banyak dihasilkan pada perlakuan konsentrasi 4 g/liter air Gandasil D (g_2) yaitu 24.97 helai, sedangkan yang paling rendah pada perlakuan tanpa pupuk Gandasil D (g_0) yaitu 22.61 helai. Jumlah anakan paling banyak dihasilkan pada perlakuan konsentrasi 4 g/liter air Gandasil D (g_2) yaitu 4.69 batang, sedangkan yang paling rendah pada perlakuan tanpa pupuk Gandasil D (g_0) yaitu 4.16 batang. Perbedaan ini disebabkan dengan bertambahnya dosis pupuk gandasil D yang diberikan akan meningkatkan fase pertumbuhan vegetatif tanaman pada saat tumbuh berkembangnya daun dan batang (Lingga, 1995).

Pengaruh Interaksi Perlakuan Pupuk Tanijau Dan Gandasil D Terhadap Pertumbuhan Tanaman Jahe Gajah (*Zingiber officinale* var. *officinale*). Hasil sidik ragam menunjukkan

bahwa interaksi perlakuan pupuk tanijau dan gandasil D sangat nyata terhadap tinggi tanaman umur 20 hari setelah tanam, berbeda nyata terhadap tinggi tanaman 40 dan 60 hari setelah tanam, jumlah daun 20 dan 40 hari setelah tanam, tetapi berbeda tidak nyata terhadap jumlah daun 60 hari setelah tanam, jumlah anakan, berat rimpang per petak produksi, berat rimpang per hektar produksi. Keadaan tersebut menunjukkan bahwa antara faktor pupuk tanijau dengan faktor pupuk gandasil D dapat secara bersama-sama atau sendiri-sendiri dalam mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman jahe gajah. Seperti dijelaskan oleh (Ernawati, 2010; Harmono dan Handoko, 2005; Lantera, 2002). Seperti yang dikemukakan oleh Gomez (1995) bahwa dua faktor perlakuan dikatakan berinteraksi apabila pengaruh suatu faktor perlakuan berubah pada saat perubahan taraf faktor perlakuan lainnya, maka disimpulkan bahwa di antara faktor-faktor perlakuan tersebut bebas atau pengaruhnya berdiri sendiri.

D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat diambil kesimpulan yaitu sebagai berikut : Perlakuan pupuk tanijau berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman umur 20, 40 dan 60 hari setelah tanam, jumlah daun umur 20, 40, 60 hari setelah tanam, jumlah anakan, berat rimpang per petak produksi dan berat rimpang per hektar produksi. Berat rimpang per hektar produksi tertinggi dihasilkan pada perlakuan 15 ton/ha setara dengan 2,16 kg/petak (t_2) yaitu 20.18 ton/ha, sedangkan yang paling ringan pada perlakuan tanpa pupuk Tanijau (t_0) yaitu 13.29 ton/ha.

Perlakuan pupuk gandasil D berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman umur 20, 40 dan 60 hari setelah tanam, jumlah daun umur 20, 40, 60 hari setelah tanam, jumlah anakan, berat rimpang per petak produksi dan berat rimpang per hektar produksi. jumlah daun umur 60 hari setelah tanam paling banyak dihasilkan pada perlakuan konsentrasi 4 g/liter air Gandasil D (g_2) yaitu 24.97 helai, sedangkan yang paling rendah pada perlakuan tanpa pupuk Gandasil D (g_0) yaitu 22.61 helai.

Interaksi perlakuan pupuk tanijau dan gandasil D sangat nyata terhadap tinggi tanaman umur 20 hari setelah tanam, berbeda nyata terhadap tinggi tanaman 40 dan 60 hari setelah tanam, jumlah daun 20 dan 40 hari setelah tanam, tetapi berbeda tidak nyata terhadap jumlah daun 60 hari setelah tanam, jumlah anakan, berat rimpang per petak produksi, berat rimpang per hektar produksi.

DAFTAR PUSTAKA

- Alamsyah, A., Syahfari, H., & Jannah, N. (2023). PENGARUH PUPUK ORGANIK TANIJAU DAN GANDASIL B TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SEMANGKA (*Citrus vulgaris* Schard) VARIETAS BAGINDA F1. *JAKT: Jurnal Agroteknologi dan Kehutanan Tropika*, 1(2), 79-92. DOI: <https://doi.org/10.31293/jakt.v1i2.6890>
- BPS Kaltim, (2018). Produksi Tanaman Biofarma Menurut Jenis Tanaman. Kalimantan Timur.
- Ernawati. (2010). Pemanfaatan Sari Rimpang Jahe (*Zingiber officinale*) sebagai Antibakterial Alami pada Susu Pasteurisasi berdasarkan Penurunan Jumlah Bakteri

- Esherichia coli*. Artikel Ilmiah. Surabaya: Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.
- Gomez, K. A. dan Gomez, A. A. (1995). *Prosedur Statistik untuk Penelitian Pertanian*. Terjemahan dari *Statistical Procedures for Agriculture Research*. Penerjemah: Endang Sjamsuddin dan Justika S, Baharsjah. Jakarta: UI Press.
- Harmono dan Andoko. (2005). *Budidaya dan peluang bisnis jahe*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Hasibuan, B.E. (2006). *Pupuk dan Pemupukan*. Medan: Universitas Sumatera Utara.
- Lantera, T. (2002). *Khasiat dan Manfaat Jahe Merah: Si Rimpang Ajaib*. Jakarta: Agro Media Pustaka.
- Lingga, P. (1995). *Pengantar Penggunaan Pupuk*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Paimin, F .B dan Murhanato, (2008). *Budidaya, Pengelolaan, Perdagangan Jahe*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Rukmana, R. (2000). *Usaha Tani Jahe*. Yogyakarta: Kanisius.
- Santoso, HB., 1994, *Petunjuk Praktis Budidaya Jahe Gajah*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Saparinto, C. (2013). *Grow Your Own Vegetables*. Yogyakarta: Lily Publisher.
- Suwahyono, U. (2011). *Petunjuk Praktis Penggunaan Pupuk Organik Secara Efektif dan Efisien*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Wigati, E.S., S. Abdul, dan D.K. Bambang. (2006). *Pengaruh Takaran Bahan Organik dan Tingkat Kelengasan Tanah Terhadap Serapan Fosfor Oleh Kacang Tunggak di Tanah Pasir Pantai*. *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan* Vol. 6 (1), h: 53-58
- Wijayanto, N. (2012), *Intensitas Cahaya, Suhu, Kelembaban dan Perakaran Lateral Mahoni (Swietenia macrophylla King.) di RPH Babakan Madang, BKPH Bogor, KPH Bogor Departemen Silviculture, Fakultas Kehutanan IPB, Bogor*.
- Yitnosumarto, S. (1991). *Percobaan, Rancangan, Analisis, dan Interpretasinya*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.